บทความวิจัย

การวิจัยเพื่อพัฒนาโรงเรียนต้นแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อศิษย์ในศตวรรษที่ 21 ด้วยแนวคิด VISIBLE LEARNING เพื่อยกระดับคุณภาพการจัดการศึกษาของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสงขลา เขต 1*

RESEARCH TO DEVELOP A MODEL SCHOOL FOR LEARNING MANAGEMENT FOR STUDENTS IN THE 21ST CENTURY BASED ON THE CONCEPT OF VISIBLE LEARNING TO RAISE THE QUALITY OF EDUCATIONAL MANAGEMENT IN EDUCATIONAL INSTITUTIONS UNDER THE SONGKHLA PRIMARY EDUCATIONAL SERVICE AREA OFFICE 1

ณัชชา มหปุญญานนท์[1], วิภาพรรณ พินลา[1*], วิภาดา พินลา[1], ธราเดช มหปุญญานนท์[2], ขนิษฐา จิระรัตน์[3]

Natcha Mahapoonyanont[1], Wipapan Phinla[1*], Wipada Phinla[1], Tharadet Mahapoonyanont[2], Khanitta Jirarat[3]

[1]คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ สงขลา ประเทศไทย

[1]Educational Faculty, Thaksin University, Songkhla, Thailand

[2]โรงเรียนกรณีศึกษาที่เป็นต้นแบบ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา สงขลา เขต 1 สงขลา ประเทศไทย

[2]Baan Klang School, Songkhla Primary Education Service Area Office 1, Songkhla, Thailand

[3]โรงเรียนวัดชะแล้ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา สงขลา เขต 1 สงขลา ประเทศไทย

[3]Wat Chalae School, Songkhla Primary Education Service Area Office 1, Songkhla, Thailand

*Corresponding author E-mail: phinla_89@hotmail.com

บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อโรงเรียนต้นแบบการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้วยแนวคิด Visible Learning โดยชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพของครู (PLC) ในเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสงขลา เขต 1 เพื่อยกระดับคุณภาพการศึกษา โดยเน้นการเตรียมความพร้อมของนักเรียนสำหรับสังคมที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยีผ่านการพัฒนาทักษะสำคัญ เช่น การคิดเชิงวิพากษ์ ความคิดสร้างสรรค์ การทำงานร่วมกัน และการสื่อสาร ในประเทศไทยมีความจำเป็นในการปฏิรูปการศึกษาเพื่อให้นักเรียนมีทักษะในศตวรรษที่ 21 การศึกษานี้ได้นำโมเดล Visible Learning ของ John Hattie ซึ่งเน้นกระบวนการเรียนรู้ที่ชัดเจนและวัดผลได้มาผสานกับชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) เพื่อสนับสนุนการพัฒนาครูและเพิ่มการมีส่วนร่วมของนักเรียน การวิจัยดำเนินการใน 5 ขั้นตอน เริ่มจากการศึกษาความต้องการและข้อมูลพื้นฐานของโรงเรียนกรณีศึกษา การพัฒนากรอบแนวทางและเครื่องมือวิจัยร่วมกับผู้เชี่ยวชาญ การประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของเครื่องมือ การพัฒนาสถานศึกษาต้นแบบผ่านการจัดตั้ง PLC และส่งเสริมกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะในศตวรรษที่ 21 และ การสรุปและประเมินผลการพัฒนา ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่า การพัฒนาโรงเรียนต้นแบบการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้วยแนวคิด Visible Learning ผสานกับแนวคิด PLC ส่งผลให้คุณภาพการสอน

* Received 25 December 2024; Revised 27 January 2025; Accepted 2 February 2025

ของครูและผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักเรียนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ผลการวิจัยแสดงถึงการพัฒนาทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 เช่น การคิดวิเคราะห์ การทำงานเป็นทีม และการแก้ปัญหา พร้อมกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่เพิ่มขึ้น โดยคะแนน O-NET วิชาวิทยาศาสตร์และภาษาอังกฤษเพิ่มขึ้น 12.15% และ 21.23% ตามลำดับ การมีส่วนร่วมของนักเรียนและการสนับสนุนจากชุมชน รวมถึงการจัดการทรัพยากรโดยผู้บริหารโรงเรียนเป็นปัจจัยสำคัญต่อความสำเร็จของการเปลี่ยนแปลงทางการศึกษา

คำสำคัญ: สถานศึกษาต้นแบบ, การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21, แนวคิด VISIBLE LEARNING, คุณภาพการจัดการศึกษา

Abstract

The goal of this research paper is to create model schools for managing learning in the 21st century by combining the Visible Learning method with Professional Learning Communities (PLC) of teachers in the Songkhla Primary Educational Service Area 1. The goal is to enhance the quality of education by preparing students for a rapidly changing, technology-driven society through the development of essential skills such as critical thinking, creativity, collaboration, and communication. In Thailand, educational reform is necessary to equip students with 21st-century skills. This study integrated John Hattie's Visible Learning model, emphasizing clear and measurable learning processes, with PLC to support teacher development and enhance student engagement. This study had five steps: looking at the needs and starting points of the case study schools; creating a framework and research tools with the help of experts; checking to see if the framework and tools were useful and workable; creating model schools by setting up PLCs and encouraging learning activities that focus on 21st-century skills; and finally, reviewing and judging the results. The findings revealed that developing model schools for 21st-century learning management using the Visible Learning approach combined with PLC significantly improved both the teaching quality of teachers and the learning outcomes of students. The study showed that students learned 21st-century skills like analytical thinking, teamwork, and problem-solving, and they also did better in school, with O-NET scores in Science and English going up by 12.15 and 21.23%, respectively. School administrators identified student engagement, community support, and effective resource management as key factors in the success of educational transformation. This model demonstrates the potential for sustainable improvement in education quality across diverse contexts.

Keywords: Model Schools, 21ST Century Learning Management, Visible Learning Concept, Educational Quality Management

บทนำ

การศึกษาในศตวรรษที่ 21 กำลังเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญในระบบการศึกษาทั่วโลก รวมถึงประเทศไทย ระบบการศึกษาจำเป็นต้องตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคม เทคโนโลยี และเศรษฐกิจ โดยมีเป้าหมายสำคัญในการพัฒนาทักษะที่จำเป็น เช่น การคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา การทำงานร่วมกัน และความคิดสร้างสรรค์ เพื่อเตรียมผู้เรียนให้พร้อมสำหรับอนาคต ระบบการศึกษายังต้องสามารถตอบสนองความต้องการเฉพาะของผู้เรียนในบริบทที่หลากหลาย เพื่อให้เกิดความเท่าเทียมทางการศึกษาในยุคปัจจุบัน (Van, D. J., 2020)

เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) มีบทบาทสำคัญในกระบวนการเรียนการสอน โดยช่วยเพิ่มความยืดหยุ่นและประสิทธิภาพในการเรียนรู้ เช่น การเรียนออนไลน์และการใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา อย่างไรก็ตาม ความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงเทคโนโลยียังคงเป็นอุปสรรคที่ต้องแก้ไข ในขณะเดียวกัน ครูยุคใหม่ต้องพัฒนาทักษะด้านเทคโนโลยีและการออกแบบการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับนักเรียน การประเมินผลและการสะท้อนผลการสอนเป็นสิ่งสำคัญที่ช่วยให้ครูปรับปรุงแนวทางการสอนอย่างต่อเนื่อง (Schuller, T. & Watson, D., 2009); (Garrison, D. R. & Vaughan, N. D., 2008)

แนวคิด Visible Learning ของ Hattie, J., DuFour, R. มุ่งเน้นการสร้างเป้าหมายการเรียนรู้ที่ชัดเจน โดยผู้เรียนสามารถมองเห็นและวัดผลการเรียนรู้ของตนเองได้ ปัจจัยสำคัญที่สนับสนุน Visible Learning ได้แก่ การวัดผล การให้ข้อเสนอแนะ และการมีส่วนร่วมของผู้เรียน ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) ยังช่วยพัฒนาวิชาชีพครูผ่านการทำงานร่วมกัน การแลกเปลี่ยนความรู้ และการสะท้อนผลการสอน การบูรณาการ Visible Learning และ PLC ช่วยเสริมสร้างกระบวนการเรียนรู้ที่ยั่งยืน และสามารถปรับใช้ในโรงเรียนต้นแบบเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (Hattie, J., 2009); (DuFour, R., 2004)

การพัฒนาโรงเรียนต้นแบบในจังหวัดสงขลา แสดงให้เห็นว่าแนวคิด Visible Learning และ PLC สามารถยกระดับคุณภาพการศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ ความสำเร็จนี้สะท้อนจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่เพิ่มขึ้น เช่น คะแนนการทดสอบ O-NET ที่สูงขึ้น ความร่วมมือของผู้บริหาร ครู และชุมชนมีบทบาทสำคัญในการสนับสนุนการเปลี่ยนแปลงเชิงบวก แนวทาง ดังกล่าวสามารถขยายผลไปยังโรงเรียนอื่น ๆ และกลายเป็นรากฐานสำคัญสำหรับการปฏิรูปการศึกษาไทยในอนาคตอย่างยั่งยืน (Heckman, J. & Kautz, T., 2012)

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อสำรวจความต้องการในการพัฒนาโรงเรียนต้นแบบการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้วยแนวคิด Visible Learning โดยใช้ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพของครู (PLC) ในเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสงขลา เขต 1
2. เพื่อพัฒนากรอบแนวทางและเครื่องมือวิจัยสำหรับการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้วยแนวคิด Visible Learning ที่เหมาะสมกับบริบทของโรงเรียนในพื้นที่
3. เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของแนวทางและเครื่องมือที่พัฒนาขึ้น สำหรับนำไปใช้ในบริบทของโรงเรียนในพื้นที่
4. เพื่อดำเนินการพัฒนาโรงเรียนต้นแบบการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้วยการจัดตั้งและพัฒนากระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC)

5. เพื่อประเมินผลการพัฒนาโรงเรียนต้นแบบ ทั้งในด้านคุณภาพการจัดการเรียนรู้ของครู และผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนในด้านสติปัญญาและคุณลักษณะตามมาตรฐานศตวรรษที่ 21

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาโรงเรียนต้นแบบการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้วยแนวคิด Visible Learning โดยชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพของครู (PLC) ในเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสงขลา เขต 1 เพื่อยกระดับคุณภาพการศึกษา ผู้วิจัยกำหนดวิธีการดำเนินการวิจัยแบ่งออกเป็น 5 ขั้นตอนหลัก ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาตัวแปรภายนอก

ขั้นตอนนี้มุ่งสำรวจความต้องการในการพัฒนาโรงเรียนต้นแบบการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้วยแนวคิด Visible Learning และชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) ในเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสงขลา เขต 1 โดยใช้กลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง จำนวน 17 คน ซึ่งรวมถึงผู้อำนวยการโรงเรียน วิทยากรพัฒนาครู ศึกษานิเทศก์ และครูที่มีเกณฑ์สำคัญ เช่น ประสบการณ์พัฒนาครูอย่างน้อย 3 ปี และความรู้เกี่ยวกับ Visible Learning หรือ PLC เครื่องมือวิจัยประกอบด้วยแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์เชิงลึกที่ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (IOC) โดยผู้เชี่ยวชาญ การเก็บข้อมูลดำเนินการผ่านการแจกแบบสอบถามและสัมภาษณ์เพื่อวิเคราะห์ความต้องการและความพร้อมของโรงเรียน การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณใช้ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ขณะที่ข้อมูลเชิงคุณภาพวิเคราะห์ด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) ผลการศึกษาชี้ให้เห็นถึงความพร้อมและข้อจำกัดของโรงเรียน รวมถึงกรอบแนวทางที่เหมาะสมต่อบริบทและความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย

ขั้นตอนที่ 2 พัฒนากรอบแนวคิด

การพัฒนากรอบแนวทางและเครื่องมือวิจัยดำเนินการร่วมกับบุคลากรทางการศึกษาและผู้เชี่ยวชาญ โดยออกแบบคู่มือสำหรับการบริหารและการปฏิบัติงานในโรงเรียนต้นแบบ ซึ่งผสานแนวคิด Visible Learning และ PLC ให้เหมาะสมกับบริบทของโรงเรียน กลุ่มตัวอย่างถูกคัดเลือกแบบเจาะจงจากโรงเรียนในเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสงขลา เขต 1 โดยทีมวิจัยได้พัฒนาแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์เพื่อเก็บข้อมูลเชิงปริมาณและความคิดเห็นจากผู้บริหารและครู พร้อมทั้งตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือด้วยการวิเคราะห์ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC) และความเชื่อมั่น (Reliability) ซึ่งแสดงค่า Cronbach’s Alpha เท่ากับ 0.89 การเก็บข้อมูลดำเนินการผ่านการแจกแบบสอบถามและสัมภาษณ์เชิงลึก เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครบถ้วนและสะท้อนบริบทของโรงเรียนต้นแบบ การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงพรรณนาและการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) ซึ่งผลที่ได้ถูกนำไปพัฒนากรอบแนวทางและเครื่องมือที่สอดคล้องกับเป้าหมายของการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

ขั้นตอนที่ 3 ตรวจสอบความเหมาะสมของแนวทางและเครื่องมือ

การศึกษานี้มุ่งพัฒนาแนวทางและเครื่องมือที่เหมาะสมสำหรับการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยใช้การเก็บข้อมูลจากครูและผู้บริหารในโรงเรียนต้นแบบที่คัดเลือกด้วยวิธีการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ซึ่งต้องมีความพร้อมในการสะท้อนผลและให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับแนวทาง Visible Learning และการจัดตั้งชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ แบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง ซึ่งผ่านการประเมินความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) จากผู้เชี่ยวชาญและมีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) อยู่ในช่วง 0.80 ขึ้นไป

ข้อมูลที่ได้ถูกวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนาและการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) เพื่อสรุปข้อเสนอแนะและความเหมาะสมของแนวทางและเครื่องมือ กระบวนการนี้ช่วยให้แน่ใจได้ว่าแนวทางที่พัฒนามีคุณภาพและตอบสนองต่อความต้องการของครูและนักเรียนในบริบทของโรงเรียนต้นแบบได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ขั้นตอนที่ 4 ดำเนินการพัฒนาสถานศึกษาต้นแบบ

การศึกษาในศตวรรษที่ 21 เน้นการพัฒนาทักษะที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมและเทคโนโลยี โดยการวิจัยนี้พัฒนาสถานศึกษาต้นแบบผ่านการใช้ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) และแนวคิด Visible Learning ซึ่งดำเนินการโดยคัดเลือกประชากรและกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงในโรงเรียนประถมศึกษา เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสงขลา เขต 1 ด้วยเครื่องมือวิจัย เช่น แบบสอบถาม แบบสังเกต และสัมภาษณ์เชิงลึกที่ผ่านการประเมินความเหมาะสมและความเชื่อมั่น กระบวนการเก็บข้อมูลดำเนินการใน 3 ขั้นตอน คือ การเก็บข้อมูลพื้นฐาน การสังเกตใน PLC และการติดตามผลสัมฤทธิ์ของนักเรียน โดยวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณด้วยสถิติพรรณนาและ T-Test และวิเคราะห์เชิงคุณภาพด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา ผลการพัฒนาสถานศึกษาต้นแบบแสดงถึงการจัดตั้ง PLC เพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษาอย่างเป็นระบบ โดยมุ่งเน้นทักษะในศตวรรษที่ 21 ผ่านความร่วมมือของครู การสะท้อนผล และการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับบริบทของผู้เรียน

ขั้นตอนที่ 5 สรุปและประเมินผล

การพัฒนาโรงเรียนต้นแบบในศตวรรษที่ 21 ดำเนินการโดยคัดเลือกโรงเรียนในเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสงขลา เขต 1 ด้วยการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เพื่อเลือกโรงเรียนที่มีศักยภาพ โดยกลุ่มตัวอย่างประกอบด้วยครู 20 คน และนักเรียน 120 คน กระบวนการวิจัยใช้เครื่องมือประเมิน เช่น แบบประเมิน Mind Frames สำหรับวัดทัศนคติของครู และการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียน ทั้งนี้ เครื่องมือได้รับการตรวจสอบความเที่ยงตรงและความเชื่อมั่น (ค่า Cronbach’s Alpha: 0.87 สำหรับครู และ 0.91 สำหรับนักเรียน) กระบวนการเก็บข้อมูลแบ่งเป็น 3 ระยะ ได้แก่ การเก็บข้อมูลพื้นฐาน การดำเนินกิจกรรมพัฒนาผ่าน PLC และ Visible Learning และการเก็บข้อมูลหลังโครงการ การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณใช้สถิติเชิงพรรณนา เช่น ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ส่วนข้อมูลเชิงคุณภาพวิเคราะห์ด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) เพื่อสรุปผลกระทบและข้อค้นพบจากการพัฒนา

ผลการวิจัย

1. ผลการสำรวจความต้องการในการพัฒนาโรงเรียนต้นแบบการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้วยแนวคิด Visible Learning และ PLC ในเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสงขลา เขต 1 พบว่า โรงเรียนในพื้นที่มีความพร้อมในระดับหนึ่ง โดยมีความตระหนักถึงความสำคัญของการพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 เช่น การคิดเชิงวิพากษ์ การแก้ปัญหา และการทำงานเป็นทีม อย่างไรก็ตาม ยังพบข้อจำกัดในด้านทรัพยากร เช่น เทคโนโลยีและการเข้าถึงแหล่งข้อมูล ครูในกลุ่มตัวอย่างต้องการพัฒนาทักษะการใช้เทคโนโลยี การกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ การให้ข้อเสนอแนะ และการทำงานร่วมกันใน PLC ปัจจัยที่สนับสนุนการพัฒนาประกอบด้วย การมีผู้นำที่เข้มแข็ง การสนับสนุนจากชุมชน และการทำงานเป็นทีมของครู ขณะที่ข้อจำกัดสำคัญ ได้แก่ ข้อจำกัดด้านทรัพยากร

ความพร้อมของบุคลากร และเวลา กรอบแนวทางเบื้องต้นที่เสนอ ได้แก่ การอบรมและเวิร์กช็อปสำหรับครู การสร้างคู่มือการสอน และการจัดตั้ง PLC ที่มุ่งเน้นการพัฒนากลยุทธ์การสอนและการแลกเปลี่ยนแนวทางการปฏิบัติที่ดี

2. การพัฒนากรอบแนวทางและเครื่องมือวิจัยสำหรับการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้วยแนวคิด Visible Learning มีเป้าหมายเพื่อสอดคล้องกับบริบทของโรงเรียนในเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสงขลา เขต 1 โดยเน้นการยกระดับคุณภาพการเรียนรู้และพัฒนาทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 กรอบแนวทางที่พัฒนาขึ้นมุ่งเน้นการตั้งเป้าหมายการเรียนรู้ที่ชัดเจน การจัดการเรียนรู้แบบผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง การใช้ PLC เพื่อส่งเสริมการแลกเปลี่ยนความรู้ และการบูรณาการ ICT ในการเรียนการสอน ในส่วนของเครื่องมือวิจัย ได้ออกแบบแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ (IOC 0.80 - 1.00) พร้อมพัฒนาคู่มือการสอนสำหรับครูและเครื่องมือวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ครอบคลุมทักษะสำคัญในศตวรรษที่ 21 ผลการประเมินความเหมาะสมจากครูและผู้บริหารในกลุ่มตัวอย่างแสดงถึงความพึงพอใจในระดับสูง (4.5 จาก 5) ซึ่งสะท้อนศักยภาพของกรอบแนวทางและเครื่องมือวิจัยในการยกระดับการศึกษาและสร้างผลกระทบเชิงบวกอย่างยั่งยืน

3. ผลการตรวจสอบความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของแนวทางและเครื่องมือการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้วยแนวคิด Visible Learning และ PLC พบว่า แนวทาง ดังกล่าวมีความเหมาะสมและสามารถนำไปใช้ได้จริงในบริบทของโรงเรียนในเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสงขลา เขต 1 โดยผู้เชี่ยวชาญ 5 คน ให้คะแนนค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) อยู่ในช่วง 0.80 - 1.00 แสดงถึงความเหมาะสมของเครื่องมือและแนวทางที่พัฒนา ทั้งนี้ คู่มือ ดังกล่าวได้รับคำชื่นชมจากผู้บริหารและครูในแง่ของความชัดเจนและใช้งานง่าย ส่งผลให้สามารถพัฒนาทักษะการสอนและการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ได้อย่างมีประสิทธิภาพ สำหรับความเป็นไปได้ กระบวนการที่ออกแบบช่วยให้ครูสามารถตั้งเป้าหมายการเรียนรู้ที่ชัดเจนและปรับปรุงการสอนผ่านการสะท้อนผลใน PLC ได้อย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้นักเรียนมีพัฒนาการด้านการคิดวิเคราะห์ การทำงานเป็นทีม และการแก้ปัญหา ปัจจัยสำคัญที่สนับสนุนความสำเร็จนี้ ได้แก่ การสนับสนุนจากผู้บริหาร ความร่วมมือจากชุมชน และการจัดสรรทรัพยากรที่เหมาะสม อย่างไรก็ตาม ยังมีความท้าทายในการเปลี่ยนแปลงทัศนคติของครูและการจัดสรรเวลาในกระบวนการ PLC จึงเสนอให้มีการฝึกอบรมเพิ่มเติมและปรับปรุงแนวทางให้สอดคล้องกับบริบทเฉพาะของโรงเรียนเพื่อประสิทธิภาพสูงสุด

4. การจัดตั้งชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) เพื่อพัฒนาโรงเรียนต้นแบบในศตวรรษที่ 21 ส่งผลเชิงบวกในหลายด้าน ทั้งคุณภาพการสอนของครู ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน และการสร้างความร่วมมือในชุมชน กระบวนการนี้ช่วยให้ครูสามารถกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ แลกเปลี่ยนความคิดเห็น และสะท้อนผลการสอน ส่งผลให้พัฒนาคุณภาพการสอนและแผนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง โดยคะแนน O-NET ของนักเรียนในวิชาวิทยาศาสตร์และภาษาอังกฤษเพิ่มขึ้น 12.15% และ 21.23% ตามลำดับ การใช้แนวคิด Visible Learning ผสานกับ PLC ช่วยพัฒนาทักษะสำคัญในศตวรรษที่ 21 เช่น การคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา และการทำงานเป็นทีม นอกจากนี้ การสนับสนุนจากผู้บริหารในด้านทรัพยากรและการจัดการมีบทบาทสำคัญต่อความสำเร็จของ PLC ความสำเร็จนี้ยังแสดงให้เห็นถึงศักยภาพในการขยายผลไปยังโรงเรียนอื่น ๆ เพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษาในระดับประเทศอย่างยั่งยืน

5. การพัฒนาโรงเรียนต้นแบบโดยใช้แนวคิด Visible Learning และ PLC ส่งผลเชิงบวกทั้งต่อคุณภาพการจัดการเรียนรู้ของครูและผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนในศตวรรษที่ 21 สำหรับครู ผลการประเมินด้วย Mind Frames แสดงถึงการพัฒนาทัศนคติที่ดีขึ้น ครูสามารถตั้งเป้าหมายการสอนและออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของนักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ขณะเดียวกัน การสะท้อนผลใน PLC ช่วยให้ครูพัฒนากลยุทธ์การสอนและความมั่นใจในบทบาทของตนเอง สำหรับนักเรียน พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาวิทยาศาสตร์เพิ่มขึ้น 12.15% และในวิชาภาษาอังกฤษเพิ่มขึ้น 21.23% อีกทั้งยัง พัฒนาทักษะสำคัญ เช่น การคิดวิเคราะห์ การทำงานเป็นทีม และการแก้ปัญหา โดยเฉพาะการเชื่อมโยงความรู้กับสถานการณ์จริง การสร้าง PLC ช่วยส่งเสริมการทำงานร่วมกันและการพัฒนาอย่างต่อเนื่องของครู การบูรณาการแนวคิด ดังกล่าวแสดงศักยภาพในการยกระดับคุณภาพการศึกษาและสามารถปรับใช้ในบริบทที่หลากหลายได้อย่างยั่งยืน

อภิปรายผล

1. การพัฒนากรอบแนวทางการเรียนรู้

การวิจัยพบว่า การผสานแนวคิด Visible Learning และ Professional Learning Community (PLC) ช่วยพัฒนากรอบแนวทางที่เหมาะสมกับบริบทของโรงเรียนในจังหวัดสงขลา กรอบนี้เน้นการสะท้อนผลการสอน การใช้ข้อมูลผลการเรียนรู้ของนักเรียนเพื่อปรับปรุงกระบวนการสอน และการตั้งเป้าหมายการเรียนรู้ที่ชัดเจนและวัดผลได้ (Black, P. & Wiliam, D., 2018) ครูที่ใช้กรอบแนวทางการจัดการเรียนรู้ดังกล่าวมีความมั่นใจในการวางแผนการสอนและปรับปรุงการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและประสบการณ์ใน PLC ช่วยสร้างวัฒนธรรมการเรียนรู้ร่วมกันและส่งเสริมการสอนแบบเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ขณะที่การตั้งเป้าหมายการเรียนรู้ช่วยเพิ่มแรงจูงใจของนักเรียนและส่งเสริมการมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้ สรุปได้ว่ากรอบแนวทางนี้มีประสิทธิภาพในการพัฒนาคุณภาพการสอนและผลการเรียนรู้ของนักเรียนในบริบทของโรงเรียนต้นแบบ (Hattie, J., 2009); (DuFour, R., 2004); (Vescio, V. et. al., 2008)

2. ผลกระทบต่อคุณภาพการสอนของครู

ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่าการเข้าร่วมชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) ช่วยให้ครูสามารถปรับปรุงคุณภาพการสอนได้อย่างมีนัยสำคัญ โดยเฉพาะการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง กระบวนการสะท้อนผล (Reflection) ช่วยให้ครูตระหนักถึงจุดแข็งและจุดที่ต้องพัฒนา พร้อมทั้ง ปรับปรุงการสอนให้เหมาะสมกับความต้องการของผู้เรียน การทำงานร่วมกันใน PLC ช่วยเพิ่มความมั่นใจและสร้างเครือข่ายสนับสนุนที่เอื้อต่อการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและประสบการณ์ (Dufour, R. et. al., 2006) ขณะเดียวกัน การรับข้อเสนอแนะจากเพื่อนครูและผู้เชี่ยวชาญใน PLC ช่วยให้ครูได้รับข้อมูลที่ชัดเจนสำหรับการพัฒนาการสอน งานวิจัยยืนยันว่า PLC ช่วยเพิ่มคุณภาพการสอนและพัฒนาวิชาชีพของครูอย่างยั่งยืน โดยส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ที่มีผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน (Dewey, J., 1938); (Hattie, J. & Timperley, H., 2007); (Vescio, V. et. al., 2008)

3. พัฒนาการของผู้เรียน

การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ช่วยส่งเสริมการพัฒนาผู้เรียนในด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะที่จำเป็นสำหรับอนาคต โดยคะแนน O-NET ของนักเรียนในวิชาวิทยาศาสตร์และภาษาอังกฤษเพิ่มขึ้น 12.15% และ 21.23% ตามลำดับ สะท้อนถึงประสิทธิภาพของการบูรณาการแนวคิด Visible Learning และการเรียนรู้แบบเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์และการแก้ปัญหาได้รับการพัฒนาอย่างเด่นชัดผ่านการกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ที่ชัดเจนและการสะท้อนผล ในขณะที่ทักษะการทำงานเป็นทีมได้รับการส่งเสริมผ่านกิจกรรมที่เน้นความร่วมมือและการสื่อสารในกลุ่ม การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมยังช่วยให้นักเรียนมีแรงจูงใจและความรับผิดชอบในกระบวนการเรียนรู้ของตนเอง (Johnson, D. W. & Johnson, R., 1989) ทั้งนี้ การบูรณาการการเรียนรู้ที่เน้นทักษะสำคัญเหล่านี้สามารถสร้างผลกระทบเชิงบวกต่อการพัฒนาผู้เรียนให้พร้อมรับมือกับความท้าทายในอนาคตได้อย่างชัดเจน (Hattie, J., 2009); (Brookhart, S. M., 2010); (Pintrich, P. R. & De Groot, E. V., 1990)

4. การสนับสนุนจากชุมชนและผู้บริหาร

การสนับสนุนจากผู้บริหารโรงเรียนและชุมชนเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยให้การนำกรอบแนวคิด Visible Learning ประสบความสำเร็จและสร้างความยั่งยืนในระบบการศึกษา ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่า ผู้บริหารโรงเรียนมีบทบาทสำคัญในการจัดหาและจัดสรรทรัพยากรที่จำเป็น รวมถึงการสร้างวัฒนธรรมองค์กรที่เอื้อต่อการนำนวัตกรรมทางการศึกษามาใช้ โดยวัฒนธรรมที่ส่งเสริมการพัฒนาอย่างต่อเนื่องช่วยให้ครูสามารถปรับปรุงการสอนของตนเองได้อย่างต่อเนื่อง

บทบาทของผู้บริหารที่มีความกระตือรือร้นในการสนับสนุนการเปลี่ยนแปลงทางการศึกษาสอดคล้องกับข้อค้นพบของ Fullan, M. ที่ชี้ให้เห็นว่า ผู้นำโรงเรียนมีบทบาทสำคัญในการขับเคลื่อนนวัตกรรมและสร้างสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้และการพัฒนาวิชาชีพครูอย่างต่อเนื่อง การจัดสรรทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงการสนับสนุนในด้านงบประมาณและเวลาสำหรับกิจกรรมชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) ช่วยให้ครูสามารถมีส่วนร่วมในกระบวนการพัฒนาอย่างยั่งยืน (Fullan, M., 2016)

ในส่วนของชุมชน ความร่วมมือระหว่างโรงเรียนและชุมชนช่วยสร้างความเชื่อมโยงระหว่างการศึกษาและความต้องการของท้องถิ่น การมีส่วนร่วมของผู้ปกครองและสมาชิกชุมชนในการสนับสนุนการจัดการศึกษา เช่น การให้คำแนะนำ การเข้าร่วมกิจกรรมในโรงเรียน และการสนับสนุนทรัพยากร ช่วยเพิ่มความรับผิดชอบร่วมกันในการพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียน ความร่วมมือนี้ยังสอดคล้องกับแนวคิดของ Epstein, J. L. ที่ชี้ว่า การมีส่วนร่วมของครอบครัวและชุมชนในกระบวนการเรียนรู้เป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ครอบคลุมและมีประสิทธิภาพ (Epstein, J. L., 2011)

นอกจากนี้ การสร้างความสัมพันธ์เชิงบวกระหว่างโรงเรียน ชุมชน และผู้ปกครองช่วยเสริมสร้างความเชื่อมั่นในคุณค่าของการศึกษา และช่วยลดอุปสรรคที่อาจเกิดขึ้นในกระบวนการเปลี่ยนแปลงทางการศึกษา ความร่วมมืออย่างเป็นระบบระหว่างทุกฝ่ายช่วยให้สามารถดำเนินการตามกรอบแนวคิด Visible Learning ได้อย่างราบรื่นและต่อเนื่อง เพื่อสร้างความยั่งยืนของการเปลี่ยนแปลงทางการศึกษาในระยะยาว ควรมีการสร้างแผนปฏิบัติการที่รวมบทบาทของชุมชนและผู้บริหารโรงเรียนเข้าไว้ในกระบวนการพัฒนาการศึกษาอย่างเป็นระบบ รวมถึงการสนับสนุน

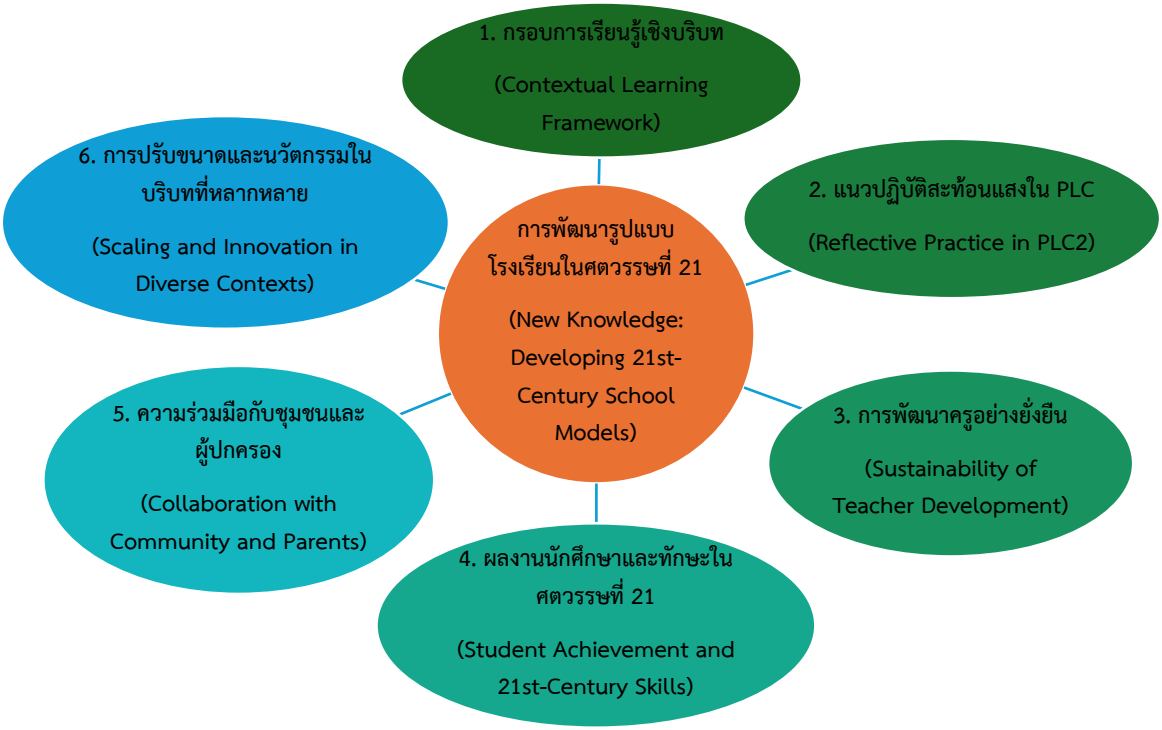
อย่างต่อเนื่องในด้านทรัพยากร การพัฒนาวิชาชีพครู และการสร้างวัฒนธรรมองค์กรที่ส่งเสริมการพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอน

5. ความยั่งยืนและการขยายผล

การสนับสนุนจากผู้บริหารโรงเรียนและชุมชนเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยให้แนวคิด Visible Learning ประสบความสำเร็จและยั่งยืนในระบบการศึกษา ผู้บริหารมีบทบาทในการจัดสรรทรัพยากร สร้างวัฒนธรรมองค์กรที่ส่งเสริมการพัฒนา และสนับสนุนกิจกรรมชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งช่วยให้ครูปรับปรุงการสอนได้ต่อเนื่อง ด้านชุมชน ความร่วมมือระหว่างโรงเรียนและชุมชนช่วยสร้างความเชื่อมโยงระหว่างการศึกษาและความต้องการในท้องถิ่น โดยการมีส่วนร่วมของผู้ปกครองและชุมชน เช่น การสนับสนุนทรัพยากรและการเข้าร่วมกิจกรรม ช่วยเพิ่มความรับผิดชอบร่วมกันและเสริมสร้างความเชื่อมั่นในคุณค่าของการศึกษา การทำงานร่วมกันอย่างเป็นระบบระหว่างทุกฝ่ายสนับสนุนให้กรอบแนวคิด Visible Learning ดำเนินไปอย่างราบรื่นและยั่งยืน พร้อมทั้งส่งเสริมการเปลี่ยนแปลงทางการศึกษาในระยะยาว (Hargreaves, A. & Fullan, M., 2012); (Hattie, J., 2009); (Schleicher, A., 2018)

องค์ความรู้ใหม่

จากผลการวิจัย การพัฒนาโรงเรียนต้นแบบการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้วยแนวคิด Visible Learning ผสานกับชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) ในบริบทของโรงเรียนในจังหวัดสงขลา ได้สร้างองค์ความรู้ใหม่ที่สำคัญในด้านการจัดการศึกษา โดยสามารถสรุปได้ ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 การพัฒนารูปแบบโรงเรียนในศตวรรษที่ 21

จากองค์ความรู้ใหม่ที่สำคัญในด้านการจัดการศึกษา ดังภาพที่ 1 สามารถอธิบายได้ ดังนี้

1. กรอบแนวทางการเรียนรู้ที่ตอบสนองต่อบริบทท้องถิ่น

การผสานแนวคิด Visible Learning กับ PLC ได้พัฒนากรอบแนวทางที่สามารถปรับใช้ให้สอดคล้องกับบริบทของโรงเรียนในพื้นที่ได้อย่างเหมาะสม โดยเน้นการสะท้อนผลการสอน การใช้ข้อมูลผลการเรียนรู้ในการปรับปรุงการสอน และการตั้งเป้าหมายที่วัดผลได้ องค์ความรู้นี้ชี้ให้เห็นถึงศักยภาพของการปรับเปลี่ยนแนวทางการจัดการเรียนรู้ที่ยืดหยุ่นและเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมที่แตกต่างกัน

2. การบูรณาการการเรียนรู้แบบสะท้อนผล (Reflective Practice)

ผลการวิจัยยืนยันว่าการบูรณาการการสะท้อนผลใน PLC ช่วยส่งเสริมการพัฒนาวิชาชีพครู ครูสามารถใช้ข้อมูลจากการสะท้อนผลการสอนเพื่อนำไปปรับปรุงวิธีการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสร้างวัฒนธรรมการเรียนรู้ที่สนับสนุนการเปลี่ยนแปลงเชิงบวกในโรงเรียน

3. ความยั่งยืนของการพัฒนาวิชาชีพครูและคุณภาพการสอน

การมี PLC อย่างต่อเนื่องช่วยให้ครูได้รับการพัฒนาวิชาชีพในรูปแบบที่ยั่งยืน องค์ความรู้นี้ชี้ให้เห็นว่าการเรียนรู้ร่วมกันของครูใน PLC ช่วยเพิ่มขวัญกำลังใจและสร้างเครือข่ายสนับสนุนการพัฒนาการสอนในระยะยาว

4. การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะแห่งศตวรรษที่ 21

การออกแบบการเรียนรู้ที่เน้น Visible Learning ช่วยให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น และพัฒนาทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 เช่น การคิดเชิงวิเคราะห์ การทำงานเป็นทีม และการแก้ปัญหา ซึ่งเป็นองค์ความรู้ที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับบริบทการเรียนการสอนในพื้นที่อื่น ๆ

5. ความร่วมมือระหว่างโรงเรียน ชุมชน และผู้ปกครอง

องค์ความรู้ใหม่ชี้ให้เห็นถึงความสำคัญของการมีส่วนร่วมจากชุมชนและผู้ปกครองในกระบวนการพัฒนาการศึกษา ความร่วมมือนี้ช่วยเพิ่มความรับผิดชอบร่วมกันในการเรียนรู้ของนักเรียน และสนับสนุนเป้าหมายการศึกษาของโรงเรียนให้ประสบผลสำเร็จอย่างยั่งยืน

6. ศักยภาพในการขยายผลและการสร้างนวัตกรรมการศึกษาในบริบทที่หลากหลาย

การวิจัยนี้เสนอแนวทางในการขยายผลกรอบแนวคิด Visible Learning และ PLC ไปยังโรงเรียนอื่น ๆ โดยเน้นความยืดหยุ่นและการปรับให้เหมาะสมกับบริบทท้องถิ่น องค์ความรู้นี้สร้างความเข้าใจในกระบวนการขยายผลนวัตกรรมการศึกษาที่สามารถปรับใช้ในพื้นที่ที่มีความหลากหลายได้

สรุปแล้ว องค์ความรู้ใหม่จากการวิจัยนี้ไม่เพียงเน้นการพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียนและการสอนของครูในศตวรรษที่ 21 แต่ยังแสดงถึงศักยภาพของกรอบแนวคิด Visible Learning และ PLC ในการสร้างการเปลี่ยนแปลงเชิงโครงสร้างที่ยั่งยืนในระบบการศึกษา การวิจัยนี้จึงเป็นพื้นฐานสำคัญสำหรับการปฏิรูปการศึกษาในระดับประเทศและการขยายผลไปยังบริบทที่หลากหลาย

สรุปและข้อเสนอแนะ

ผลการวิจัยพบว่า การผสานแนวคิด Visible Learning และ Professional Learning Community (PLC) สามารถพัฒนากรอบแนวทางการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับบริบทของโรงเรียนในจังหวัดสงขลา โดยเน้นการสะท้อนผล

การสอน การใช้ข้อมูลผลการเรียนรู้ของนักเรียน และการตั้งเป้าหมายที่ชัดเจนและวัดผลได้ ซึ่งช่วยเพิ่มความมั่นใจและประสิทธิภาพในการสอนของครู พร้อมทั้งส่งเสริมวัฒนธรรมการเรียนรู้ร่วมกัน การเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางช่วยพัฒนาทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 เช่น การคิดเชิงวิเคราะห์ การทำงานเป็นทีม และการแก้ปัญหา รวมถึงช่วยยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เช่น คะแนน O-NET ที่สูงขึ้น การสนับสนุนจากผู้บริหารโรงเรียนและความร่วมมือจากชุมชนและผู้ปกครองมีบทบาทสำคัญในการจัดสรรทรัพยากร ส่งเสริมวัฒนธรรมองค์กร และสร้างความเชื่อมโยงระหว่างโรงเรียนกับความต้องการในท้องถิ่น นอกจากนี้ งานวิจัยยังแนะนำให้ขยายกรอบแนวคิดนี้ไปยังบริบทอื่น ๆ โดยปรับให้สอดคล้องกับพื้นที่ ผ่านการอบรมและพัฒนาวิชาชีพครูอย่างต่อเนื่อง การสนับสนุนทรัพยากรจากผู้บริหารและชุมชน การพัฒนาทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ของนักเรียน การจัดทำคู่มือสำหรับแนวคิด Visible Learning เพื่อช่วยครูวางแผนการสอน การสร้างเครือข่ายระหว่างโรงเรียนเพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ และการติดตามประเมินผลอย่างต่อเนื่อง พร้อมกันนี้ยังเสนอแนะการวิจัยในอนาคตที่ควรขยายขอบเขตไปยังโรงเรียนในชนบทหรือบริบทอื่น ๆ รวมถึงการศึกษาเปรียบเทียบระหว่างแนวคิดนี้กับการเรียนการสอนแบบดั้งเดิม เพื่อพัฒนาเครื่องมือประเมินที่ครอบคลุมทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 การติดตามผลในระยะยาว การศึกษาความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ และการบูรณาการเทคโนโลยีในกระบวนการ PLC ตลอดจนสำรวจความคิดเห็นของนักเรียนและผู้ปกครอง เพื่อเสริมสร้างการพัฒนาคุณภาพการศึกษาอย่างยั่งยืนในระดับประเทศต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากงบประมาณเงินกองทุนวิจัยมหาวิทยาลัยทักษิณประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566

เอกสารอ้างอิง

Black, P. & Wiliam, D. (2018). Classroom assessment and pedagogy. Assessment in Education: Principles, Policy & Practice, 25(6), 551-575.

Brookhart, S. M. (2010). How to assess higher-order thinking skills in your classroom. Alexandria, Virginia: Association for Supervision and Curriculum Development.

Dewey, J. (1938). Experience and Education. New York: Macmillan Company.

DuFour, R. (2004). What is a “Professional Learning Community?”. Educational Leadership, 61(8), 6-11.

Dufour, R. et. al. (2006). Learning by doing: A handbook for professional learning communities at work. Bloomington, Indiana: National Education Service.

Epstein, J. L. (2011). School, family, and community partnerships Preparing educators and improving schools. (2nd ed.). Pennsylvania: Routledge.

Fullan, M. (2016). The new meaning of educational change. New York: Teachers College Press.

Garrison, D. R. & Vaughan, N. D. (2008). Blended Learning in Higher Education: Framework, Principles, and Guidelines. San Francisco, California: Jossey-Bass.

Hargreaves, A. & Fullan, M. (2012). Professional capital: Transforming teaching in every school. New York: Teachers College Press.

Hattie, J. & Timperley, H. (2007). The power of feedback. Review of Educational Research, 77(1), 81-112.

Hattie, J. (2009). Visible Learning: A Synthesis of Over 800 Meta-Analyses Relating to Achievement. London: Routledge.

Heckman, J. & Kautz, T. (2012). "Hard Evidence on Soft Skills,". Labour Economics, Elsevier, 19(4), 451-464.

Johnson, D. W. & Johnson, R. (1989). Cooperation and Competition: Theory and Research. Edina, Minneapolis: Interaction Book Company.

Pintrich, P. R. & De Groot, E. V. (1990). Motivational and self-regulated learning components of classroom academic performance. Journal of Educational Psychology, 82(1), 33-40.

Schleicher, A. (2018). World Class: How to Build a 21st-Century School System, Strong Performers and Successful Reformers in Education. Paris: OECD Publishing.

Schuller, T. & Watson, D. (2009). Learning Through Life: Inquiry into the Future for Lifelong Learning. United Kingdom: National Institute of Adult Continuing Education.

Van, D. J. (2020). The Digital Divide. United Kingdom: Polity Press.

Vescio, V. et. al. (2008). A review of research on the impact of professional learning communities on teaching practice and student learning. Teaching and Teacher Education, 24(1), 80-91.